

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3639836 A1**

⑤① Int. Cl. 4:
A61M 15/00

②① Aktenzeichen: P 36 39 836.5
②② Anmeldetag: 21. 11. 86
④③ Offenlegungstag: 1. 6. 88

DE 3639836 A1

⑦① Anmelder:
Bechter, Sigrid, 8031 Eichenau, DE

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ **Mundstück für ein Inhalationsgerät**

Mundstück für ein vorzugsweise mobiles Inhalationsgerät,
das beim Transport des Gerätes hygienisch einwandfrei im
Gerät gelagert ist und dessen Handhabung bei Benutzung
des Gerätes durch das Fehlen loser Teile erleichtert wird.

DE 3639836 A1

1. Mundstück für ein Inhalationsgerät, das vorzugsweise für den mobilen Gebrauch bestimmt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Mundstück (2) mit angeformtem Hebelarm (3) über eine Achse (4) schwenkbar im Gehäuse (1) gelagert ist, eine Torsionsfeder (5) auf der Achse (4) angeordnet ist, die Mundstück (2) und Hebelarm (3) gegen ein Schiebeteil (6) schwenkt, das gleitfähig im Gehäuse (1) gelagert ist und beim Transport des Gerätes das Mundstück (2) hygienisch einwandfrei schützt, wobei vor Benutzung des Gerätes über Handhabungsrillen (7) das Schiebeteil (6) verschoben wird und damit das Mundstück (2) aus dem Gehäuse (1) selbständig in Benutzungs-Position schwenkt.
2. Mundstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß durch Teilung des Gehäuses (1) der mit der Lagerung des Mundstückes (2) mit Hebelarm (3) beaufschlagte Gehäuseteil (8) durch Lösen eines Riegels (9) vom Gehäuse (1) entfernt werden kann.
3. Mundstück nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß Mundstück (2) und Hebelarm (3) durch eine angeformte Blattfeder (10) ergänzt werden, wobei auch die Lager (11) an den Hebelarm (3) direkt angeformt werden können.

Beschreibung

Die Erfindung geht aus von einem Mundstück für ein Inhalationsgerät, das vorzugsweise für den mobilen Gebrauch bestimmt ist.

Ein Mundstück mit diesen Eigenschaften soll zur Behandlung der Atemwege, z. B. bei Asthmakranken, beitragen und Mundstücke ersetzen, die an Inhalationsgeräten benutzt werden, die mit medizinischen Wirkstoff-Flüssigkeiten arbeiten und deren Inhalat-Transport durch chemische Treibgase oder piezokeramische Zerstäubungselemente erfolgt.

Für die medizinische Anwendung solcher Inhalationsgeräte spielt dabei eine bedeutsame Rolle, daß das Mundstück beim Transport hygienisch einwandfrei geschützt ist, die Handhabung des Mundstückes nicht erschwert ist und bei Benutzung das dosierte Inhalat in den Atemweg des Benutzers gelangt.

Inhalationsgeräte die mit chemischen Treibgasen den Transport des Inhalates bewirken, benutzen Mundstücke, die an die Dosier-Einrichtung der Geräte angeformt sind und beim Transport durch eine Kappe abgedeckt werden, die vor Benutzung abgezogen und versorgt werden muß.

Ein Inhalationsgerät mit piezokeramischer Zerstäubung (DE 28 54 841 C2) versucht das Problem dadurch zu lösen, daß das Mundstück direkt an das Gehäuse des Gerätes angeformt ist und beim Transport durch ein Gehäuseteil abgedeckt wird, das ebenfalls vor Benutzung abgenommen und versorgt werden muß.

Die Erfindung legt die Aufgabe zugrunde, ein Mundstück für ein Inhalationsgerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 so auszugestalten, daß das Mundstück beim Transport hygienisch einwandfrei im Inhalationsgerät gelagert wird, bei der Benutzung der Inhalat-Transport vom Zerstäuber in den Atemweg des Benutzers gesichert ist und die Handhabung durch das Fehlen loser Bauteile wesentlich erleichtert wird.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung gelöst durch die im Kennzeichnungsteil der Patentansprüche

aufgeführten Merkmale.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung wird erreicht, daß ein Mundstück über einen Hebelarm mit Achse schwenkbar im Gehäuse des Inhalationsgerätes gelagert ist. Mundstück und Hebelarm sind vorzugsweise in einem Teil geformt und aus Kunststoff gefertigt. Auf der Achse dieser Anordnung ist eine Torsionsfeder gelagert, die Hebelarm und Mundstück gegen ein Schiebeteil schwenkt, das gleitfähig im Gehäuse des Inhalationsgerätes gelagert ist und beim Transport des Gerätes das Mundstück hygienisch einwandfrei schützt. Vor Benutzung wird über Handhabungsrillen das Schiebeteil verschoben und das Mundstück schwenkt aus dem Gehäuse selbständig in Benutzungs-Position.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist das Gehäuse des Inhalationsgerätes geteilt, wobei der mit der Lagerung des Mundstückes mit Hebelarm beaufschlagte Gehäuseteil durch Lösen eines Riegels vom Gerät entfernt werden kann und damit die hygienische Reinigung des Inhalationsgerätes und im Besonderen des Mundstückes gesichert ist.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, die auf der Achse gelagerte Torsionsfeder durch eine an den Hebelarm angeformte Blattfeder zu ersetzen, wobei auch die Lagerung des Hebelarms mit Mundstück direkt an den Hebelarm angeformt werden kann.

Die Erfindung ist an Hand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen nachstehend erläutert. Es zeigt

Fig. 1 einen Querschnitt durch das Gehäuse des Inhalationsgerätes in Transport-Position mit eingeschwenktem Mundstück,

Fig. 2 einen Querschnitt durch das Gehäuse des Inhalationsgerätes in Benutzungs-Position mit ausgeschwenktem Mundstück,

Fig. 3 einen Querschnitt durch das Gehäuse des Inhalationsgerätes in Reinigungs-Position mit abgetrennter Lagerung für das Mundstück,

Fig. 4 einen Querschnitt durch das Mundstück mit Hebelarm, angeformter Blattfeder und Lagerung.

Das Gehäuse 1 des Inhalationsgerätes besteht aus mehreren Teilen und ist vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt. In den Zeichnungen ist es in Querschnitten nur dann dargestellt, wenn angeformte Lager, Rippen, Schienen usw. direkt zur Funktion des Mundstückes 2 beitragen.

Ein Mundstück 2 mit angeformtem Hebelarm 3 ist über eine Achse 4 schwenkbar im Gehäuse 1 gelagert. Auf der Achse 4 ist weiterhin eine Torsionsfeder 5 gelagert, das Mundstück 2 und Hebelarm 3 gegen ein Schiebeteil 6 schwenkt, das gleitfähig im Gehäuse 1 gelagert ist und beim Transport des Gerätes das Mundstück 2 hygienisch einwandfrei schützt.

Vor Benutzung des Gerätes wird über Handhabungsrillen 7 das Schiebeteil 6 verschoben und das Mundstück 2 schwenkt aus dem Gehäuse 1 selbständig in Benutzungs-Position.

Durch Teilung des Gehäuses 1 kann der mit der Lagerung des Mundstückes 2 mit Hebelarm 3 beaufschlagte Gehäuseteil 8 durch Lösen eines Riegels 9 vom Gehäuse 1 entfernt werden.

Mundstück 2 und Hebelarm 3 können durch eine angeformte Blattfeder 10 ergänzt werden, wobei auch die Lager 11 an den Hebelarm 3 direkt angeformt werden können.

Nummer: 36 39 836
 Int. Cl.⁴: A 61 M 15/00
 Anmeldetag: 21. November 1986
 Offenlegungstag: 1. Juni 1988

Fig. 1: 1:1

6

3639836

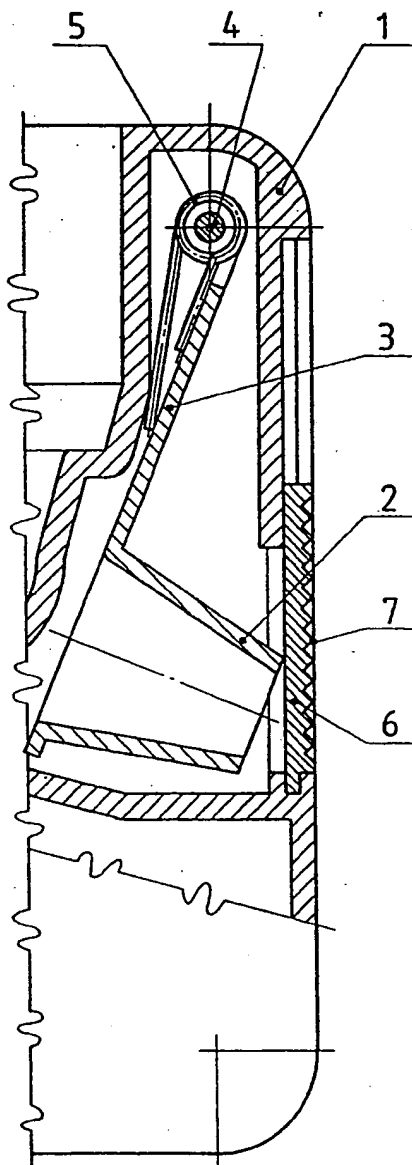


Fig. 1

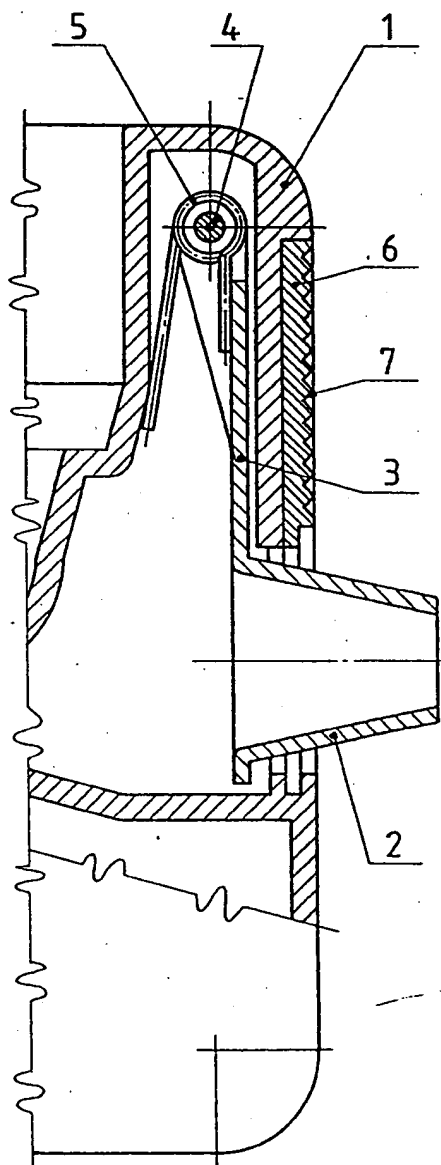
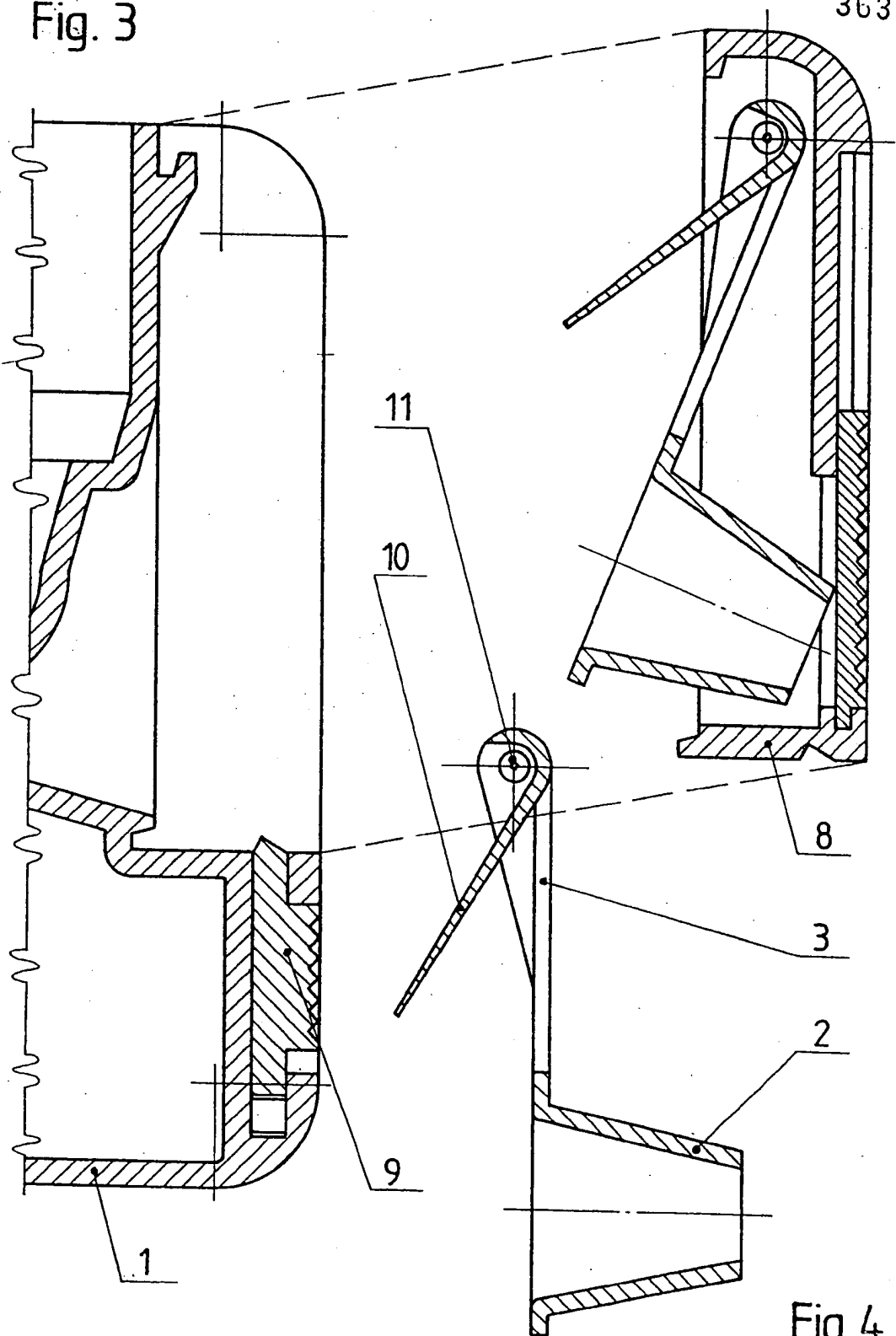


Fig. 2

Fig. 3



363983

Fig. 4